

ÉCOLE DOCTORALE N° 508

École doctorale normande de chimie (NC)

Normandie Université
Institut national des sciences appliquées de Rouen
École nationale supérieure d'ingénieurs de Caen
Université de Caen Normandie
Université Le Havre Normandie
Université de Rouen Normandie

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2020-2021
VAGUE B

Rapport publié le 12/05/2021



Pour le Hcéres¹ :

Thierry Coulhon, Président

Au nom du comité d'experts² :

Hélène Gérard, Présidente

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014 :

¹ Le président du Hcéres "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5) ;

² Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2).

Membres du comité d'experts

Présidente : Mme Hélène Gérard, Sorbonne Université

Expert(e)s : M. Olivier Billant, Centre de recherche en biologie cellulaire de Montpellier
M. Bertrand Courtioux, Université de Limoges
M. Philippe Naquet, Aix-Marseille Université
Mme Sylvie Ricard-Blum, Université Claude Bernard Lyon 1

Conseiller scientifique représentant du Hcéres :

M. Bernard Sablonnière

ÉVALUATION RÉALISÉE EN 2020-2021 SUR LA BASE D'UN DOSSIER DÉPOSÉ EN NOVEMBRE 2020 ET D'ENTRETIENS EN VISIOCONFÉRENCE EN JANVIER 2021

En raison du contexte sanitaire (Covid-19), la visite s'est déroulée en distanciel en respectant le processus de l'évaluation initialement prévu.

Présentation de l'école doctorale

L'école doctorale (ED) Normande de Chimie (ED NC 508) fédère le doctorat dans les domaines de la chimie moléculaire, macromoléculaire, thérapeutique et analytique à l'échelle de la Région Normandie. Elle est portée par la communauté d'universités et d'établissements (ComUE) Normandie Université, et concerne quatre établissements d'inscription - Universités de Caen Normandie, Rouen Normandie et Le Havre Normandie, Institut national des sciences appliquées (INSA) de Rouen - ainsi que l'École normale supérieure d'ingénieurs de Caen (l'ENSICAEN), établissement partenaire. Elle regroupe environ 160 doctorants, dirigés par environ 190 encadrants, dont plus de 120 sont habilités à diriger des recherches (HDR), issus de 6 laboratoires (dont 4 sont des UMR - Unités mixtes de recherche) et 3 équipes de recherche réparties sur les sites de Caen, Rouen et Le Havre. Elle gère ainsi l'ensemble du doctorat en chimie moléculaire à l'échelle de la Normandie depuis 1992, et dans sa forme actuelle depuis 2008. L'actuelle équipe de direction a pris ses fonctions récemment (2019/2020), et le comité a regretté vivement l'absence de l'équipe de direction sortante, qui a porté l'école doctorale pendant la majeure partie du contrat, lors de la visite.

L'ED NC est intégrée avec sept autres écoles doctorales, au Collège des écoles doctorales (CED), organe de la ComUE Normandie Université en charge de l'animation, de la coordination et du pilotage de la formation doctorale. C'est une instance dynamique, qui se réunit tous les deux mois en moyenne. Elle gère la mise en place des règlements intérieurs harmonisés des ED, les sites web présentant une charte graphique commune, la charte du doctorant et la convention de formation. Le CED gère la répartition harmonisée entre les écoles doctorales, du budget et des contrats doctoraux (CD) alloués aux universités de Caen et Rouen. Cela correspond, pour l'ED NC, à un budget d'environ 23 000 euros par an et à sept contrats doctoraux (CD) établissement. Le soutien administratif aux ED est organisé par des Maisons du doctorat, une gestionnaire étant dédiée à mi-temps à l'ED NC sur les deux sites de Caen et Rouen. Il s'adosse sur le "Système de gestion et d'accompagnement doctoral" (SyGAL), en cours de développement au sein de la ComUE, qui vise à terme une gestion dématérialisée des différents documents de la formation doctorale. Enfin, le CED a mis en place un catalogue de formations transversales mutualisées, organisées par les établissements sur les sites de Caen et Rouen/Le Havre. Ces formations peuvent être choisies par les étudiants sous forme de cinq modules (communication, méthodologie, valorisation, devenir professionnel et médiation) et trois parcours (entreprise, recherche et administration) ou d'une manière libre, dans un parcours « à la carte ».

Du point de vue des équipes de recherches, une large majorité des unités de l'ED NC est regroupée dans l'Institut normand de chimie moléculaire, médicinale et macromoléculaire (fédération INC3M FR 3038), qui anime et soutient la recherche en chimie moléculaire sur la Région Normandie. Seul un laboratoire et une équipe de recherche font exception à ce rattachement. La qualité de la recherche dans ce cadre a été reconnue et soutenue par les LabEx (laboratoires d'excellence) SynOrg et IRON, tous deux prolongés jusqu'en 2024. En outre, le projet XL Chem (*synthesizing our future* - des chimistes entrepreneurs d'avenir), porté par Normandie Université en partenariat avec le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) a été sélectionné dans le cadre de l'appel à projets « École universitaire de recherche » (EUR) du Programme des investissements d'avenir (PIA3) en 2019. La recherche est également fortement structurée par les Réseaux d'intérêt normand (RIN), qui soutiennent les pôles de recherche de la ComUE et la formation doctorale par le financement de contrats doctoraux, dont environ huit sont attribués chaque année à des projets doctoraux relevant de l'ED NC. L'ED NC est officiellement rattachée au pôle "Chimie et biologie pour la santé et le bien-être" (CBSB). En outre, une de ses unités de recherche est rattachée à une fédération du pôle Énergie, propulsion, matière, matériaux (EPMM). Enfin, la région est le deuxième territoire français pour l'industrie chimique, et soutient fortement la recherche en chimie, comme attesté par la création d'un tremplin Carnot I2C « Innovation Chimie Carnot » en 2016 qui a été labellisé Carnot début 2020.

Synthèse de l'évaluation

Appréciation par critère

Fonctionnement et adossement scientifique de l'école

L'ED NC évolue dans un contexte académique, politique et économique bien structuré, qui accorde un rôle important au doctorat et lui procure un ensemble de moyens et d'expertises remarquables. La cohérence scientifique est bonne, même s'il convient de noter qu'en absence de chimie des matériaux, l'intitulé de « Chimie » utilisé par l'ED NC revendique un périmètre plus large que celui effectivement couvert. Les difficultés liées à la répartition des équipes de recherche à l'interface avec l'ED Physique, sciences de l'ingénieur, matériaux, énergie (PSIME) apparaissent dans le non-rattachement de l'ED NC au pôle EPMM, alors qu'un des laboratoires y émerge.

La gouvernance de l'ED est assurée par une équipe de direction, un directoire et le conseil. L'équipe de direction regroupe la directrice (localisée à Caen), les deux directeurs adjoints sur les sites de Rouen et Le Havre (dont la nomination a été validée par le conseil de l'EC NC et le CED), et les deux gestionnaires. Elle assure la gestion directe et quotidienne de l'ED, en particulier vis-à-vis des doctorants. La communication est assurée par le biais de listes de diffusions électroniques, les quelques fonctions de scolarité déjà implémentées dans SyGal et le site internet, dont le contenu et la fréquence de mise à jour pourraient être renforcés. Le comité suggère l'élargissement de cette équipe de direction sous la forme d'un bureau, incluant des représentants des doctorants, afin de permettre une meilleure implication des doctorants dans la gouvernance de l'ED et une meilleure remontée des informations du « terrain » vers la direction de l'ED. Une formation adaptée et pratique des gestionnaires rattachés au fonctionnement de l'ED mérite d'être améliorée.

Le directoire regroupe la direction, les deux directions-adjointes ainsi que les directeurs des unités de recherche partenaires de l'ED et de l'Institut normand de chimie moléculaire, médicinale et macromoléculaire (Fédération INC3M). Le directoire se réunit avant chaque conseil de l'ED ou statue par courriel lors de demandes exceptionnelles. Ses missions sont de soumettre des propositions sur les procédures d'attribution des contrats doctoraux, d'instruire diverses demandes de dérogation (équivalence de diplôme pour une inscription en thèse, co-encadrement et/ou codirection ainsi que leurs changements et inscription en année dérogatoire) et d'expertiser des demandes de subventions accordées par l'ED. Ces points correspondent à des éléments pour lesquels l'avis des directeurs d'unité joue un rôle essentiel, et cette instance est un moyen efficace d'assurer une bonne relation entre directeurs d'unité et direction de l'ED. Cependant l'équilibre exercé sur la politique de formation doctorale et la politique de recherche entre l'ED et les unités de recherche, implique une indépendance décisionnelle de l'ED, distincte de celle des unités de recherche. Il est donc essentiel de réaffirmer que le directoire ne peut avoir qu'un avis consultatif, et non décisionnel, sur ces points.

Le conseil de l'ED est composé de 25 membres, répartis selon les règles de l'arrêté de 2016. Les 15 membres représentant les établissements et les unités de recherche sont constitués de la direction et des 2 directions adjointes de l'ED, des 6 directions des unités rattachées à l'ED, de 2 représentants des équipes de recherche, de la direction et direction adjointe de la fédération INC3M et de 2 représentants du personnel IATOS (ingénieurs, administratifs, techniciens, ouvriers de services) ou ITA (ingénieurs, techniciens, administratifs). Il est complété par cinq doctorants, représentant les différents sites géographiques, élus lors de la journée de l'ED, et par cinq membres extérieurs à la ComUE (deux académiques et trois représentants du secteur socio-économique). Cette composition ne répond pas totalement à l'arrêté de 2016 puisque les représentants des établissements sont uniquement membres invités, sans voix délibérative. En outre, cette composition pyramidale donne un rôle déterminant aux directeurs d'unités et d'instituts, ce qui renforce encore le rôle du directoire et accentue l'influence de la direction des laboratoires dans la gouvernance de l'ED. Le comité invite l'ED à revoir la composition du conseil pour y inclure des membres nommés par les établissements ainsi que des représentants des unités de recherche, distincts des directeurs d'équipes, pour apporter davantage d'ouverture et d'indépendance vis-à-vis des actions de politique doctorale. Cette composition, plus équilibrée, devrait permettre en outre d'augmenter l'interactivité entre l'école doctorale et les enseignants-chercheurs/chercheurs des laboratoires.

Le budget mis à disposition de l'ED pour la réalisation de ses missions est calculé sur une part fixe, une part variable et une part de performance. Il est stable et suffisant à la réalisation des missions de l'ED. Il est utilisé à plus de la moitié au financement de formations, dont une part importante pour l'aide à la mobilité. Il s'agit d'une aide de 200 ou 300 euros/an aux doctorants pour encourager leur participation à un congrès, en France ou à l'étranger. Cette aide est fournie sur demande, sans exigence de communication (orale ou poster), et aucun retour sur ce dispositif n'a été précisément présenté (coût total, proportion des étudiants en bénéficiant, effet levier sur la mobilité des doctorants, retour sur expérience des doctorants). Son évaluation serait

indispensable dans la mesure où un tel dispositif, mis en œuvre sans contrôle, pourrait s'apparenter à un financement de l'activité des laboratoires par l'école doctorale.

L'inscription en thèse nécessite un financement, pour lequel un montant minimal de 1 000 euros/mois est requis, mais insuffisant, car inférieur au seuil légal de pauvreté. Un justificatif de l'employeur est nécessaire aux doctorants exerçant une activité salariée. L'inscription en quatrième année de thèse (soutenance après le 31 décembre) nécessite d'apporter la preuve d'un financement complémentaire, en plus d'une autorisation du comité de suivi individuel (CSI). Pour les doctorants en troisième année, la soutenance est possible sans réinscription jusqu'à fin décembre. Sachant que la durée moyenne des thèses est proche de 39 mois, il est possible qu'une part importante des thèses se termine par une période de 3 mois sans financement. Le comité recommande d'évaluer le nombre de doctorants concernés et d'assurer, a minima, l'information des doctorants sur cette situation, sans abus vis-à-vis du cadre légal du contrat doctoral.

L'attribution des contrats doctoraux commence par la définition des sujets retenus pour financement. Les projets, remontés par les unités de recherche, sont évalués et classés par un jury externe, mis en place dans le cadre du RIN. L'avis de l'ED est demandé pour vérifier l'éligibilité des sujets (critères d'encadrement, nom du directeur de thèse). Une fois les projets classés, ceux-ci sont abondés de façon concertée par différentes sources de financements doctoraux (Région, contrat établissement de Caen et Rouen et de l'INSA Rouen, contrats internationaux de l'Université de Caen). En outre, une alternance dans l'attribution des contrats financés entre les différentes unités, reposant sur la productivité et le nombre d'encadrants de chaque équipe, a été mise en place en début de contrat de façon pluriannuelle à la suite d'un consensus entre les unités de recherche validé par le conseil de l'ED. Le rôle de l'ED est de mettre en cohérence le classement des sujets avec l'alternance des laboratoires. Cette mission est réalisée par le directoire, puis validée par le conseil. Dans ce cadre, des modifications à la marge, avec un système d'anticipation ou de rattrapage, peuvent avoir lieu. Cette souplesse permet d'assurer un équilibre d'encadrement entre les équipes, et d'éviter l'abondement multiple d'un même sujet par différentes sources de financement, dans un contexte où la Région fournit, sur un appel à projet sélectif, un nombre de supports semblable à celui des établissements.

Le recrutement des candidats sur les supports financiers ainsi obtenus est à la charge des directeurs de thèse et des unités d'accueil. Ceux-ci sont en charge de la publicité des sujets, de la réception et de l'examen des dossiers des candidats, de leur audition et de leur sélection. Le candidat sélectionné est proposé à l'école doctorale et une justification du choix, basée sur l'avis du futur directeur de thèse, les notes du master 2 et les recommandations des tuteurs, est réalisée. Le recrutement est finalisé par un entretien de la direction de l'ED avec le candidat. Cette procédure permet, grâce à un calendrier précoce, de diffuser l'annonce de thèse, dès le premier trimestre de l'année civile, et, une fois le candidat sélectionné, de le retenir en amont des concours doctoraux d'autres sites. L'entretien avec la direction de l'ED peut encore conduire, en cas d'un retrait de candidature, à l'examen d'autres candidats auditionnés par les encadrants. Toutefois, cette procédure ne semble pas avoir été mise en place d'après la direction actuelle de l'ED. Aussi, cette étape n'est pas perçue comme décisive par les candidats. Il est effectivement difficile pour la direction, dans le cadre d'un entretien isolé, non comparatif, de remettre en cause le choix du directeur de thèse, entraînant ainsi un risque de rupture d'égalité des chances. Le comité suggère la tenue d'entretiens plus formels où le candidat proposé par les futurs encadrants sera auditionné par un jury de plusieurs personnes sur les éléments-clés de formation doctorale (appropriation du sujet de thèse, cohérence avec le projet personnel du candidat). La liste des candidats est enfin validée par le conseil de l'ED NC. Cette validation est purement formelle, et aucun indicateur n'est proposé pour permettre une évaluation et un contrôle par le conseil. De ce fait le rôle de l'ED dans les recrutements est minimal et n'implique pas d'audition comparative des différents candidats. Le comité encourage la direction

de l'ED à revoir en profondeur cette procédure afin de lui permettre de mener une réelle politique de qualité dans son recrutement doctoral et de développer des indicateurs d'évaluation de celle-ci.

L'internationalisation de la formation doctorale à l'ED NC s'appuie sur l'implication de ses unités de recherche à l'international, qui a abouti à la mise en place de programmes de recherche et de formation internationaux. En outre, 23 % des doctorants justifient d'un diplôme étranger d'accès à la thèse, ce qui confirme l'attractivité internationale de l'ED. La part du budget dédiée à la mobilité étudiante à l'international est modeste puisqu'il concerne également les mobilités nationales et la participation à des congrès. Si la plupart des documents de scolarité sont traduits en anglais, la part des formations accessibles aux doctorants non francophones reste faible. L'école universitaire de recherche (EUR) XL-Chem renforcera l'internationalisation de la formation l'ED par des mobilités longues, des co-financements, des labellisations européennes et un renforcement de l'offre de formation. Le comité souligne l'importance pour l'ED d'anticiper cette internationalisation déjà amorcée. Elle devra y jouer un rôle moteur pour mettre en place des outils de formation doctorale au service de tous.

Encadrement et formation des doctorants

L'école doctorale définit un taux maximal d'encadrement de 3 (3 thèses à 100 % ou 6 à 50 %), la direction de thèse pouvant au maximum être assurée conjointement par deux enseignants-chercheurs titulaires de l'habilitation à diriger des recherches (HDR). Néanmoins, des dérogations sont possibles pour des cas exceptionnels, puisqu'un taux maximal d'encadrement de 3,5 est observé. Le taux d'encadrement moyen est de 1,3 doctorant par HDR, ce qui est bon mais ne rend pas compte de la réalité car l'ED ne réalise pas de décompte des HDR « actifs », sur la période du contrat quinquennal. L'ED participe également à une politique d'encouragement de l'encadrement par des jeunes chercheurs dont l'HDR est en cours, puisqu'elle reconnaît les co-encadrements mais les limite à 3, imposant de soutenir l'HDR pour co-encadrer un quatrième doctorant.

Le suivi individuel est centré sur la nomination, en début de thèse, par le doctorant avec validation de l'ED, d'un enseignant référent (ER) qui le suit tout au long de la thèse dans le cadre d'entretiens annuels. Les conditions de nomination de l'ER ne sont pas clairement formalisées, et aucun entretien avec le directeur de thèse n'est organisé, ce qui limite l'appropriation du processus de suivi individuel par le ou les directeurs de thèse. De plus, cela amène le comité de suivi individuel (CSI), formellement constitué d'une personne unique (l'ER), à émettre seul un avis sur la poursuite de la thèse en première année. Cette procédure ne favorise ni l'identification de difficultés, ni la prise de décisions en ce cas. Une soutenance à mi-parcours est prévue au milieu de la deuxième année pour tous les doctorants, assurée par un panel de trois enseignants-chercheurs désignés par l'ED appartenant aux unités de recherche partenaires en plus de l'ER. Précédée par la rédaction d'un rapport, une présentation orale suivie de questions est organisée avant un entretien à huis clos avec le doctorant. Les échanges de rapports liés à ces trois étapes de suivi est organisé par courrier et compilé manuellement par la direction de l'ED, ce qui conduit inévitablement, compte tenu de l'ampleur de la tâche, à des pertes et retards dans la gestion des retours. La mise en place d'un module de suivi des CSI dans SyGal est urgent, afin de sécuriser les procédures associées. Si le concept de l'ER est globalement perçu positivement par les doctorants, le comité suggère de revoir et améliorer les modalités de réunion du CSI afin de permettre sa réunion annuelle et d'envisager d'inclure, lors de la réunion du CSI, un entretien avec la direction de thèse.

Les formations complémentaires au travail de thèse représentent un volume de 100 heures de formations obligatoires, dont 50 heures de formations dites transversales. De nombreuses activités annexes peuvent être incluses dans ces dernières, comme la présentation de communications orales ou par affiche, la rédaction d'articles, des activités d'enseignement, la participation aux conseils, l'animation d'actions de vulgarisation, l'organisation de manifestations, selon un tableau d'équivalences mis en place en collaboration avec les doctorants. Plusieurs possibilités de formation à l'éthique et à l'intégrité scientifique sont proposées : formation propre à l'ED (couplée à la formation bibliographique), formations du CED et possibilité de suivre la *massive open online course* (MOOC - cours en ligne ouvert) de l'Université de Bordeaux. En outre, les doctorants sont incités à réaliser ces formations en première année. Le bilan des formations suivies est rempli annuellement par le doctorant, qui fait valider son portfolio de formation par son directeur de thèse. Une discussion sur ce sujet est prévue annuellement dans le cadre du CSI. A nouveau, la mise en place d'un module de suivi dans SyGal serait une aide précieuse pour un suivi plus strict et homogène, utilisant un archivage numérique des attestations.

L'animation auprès des doctorants inclut une journée de rentrée pour les nouveaux recrutés et des journées annuelles animées par les doctorants, organisées de façon tournante sur les trois sites. En outre, des visites d'entreprises ont été organisées de façon annuelle et l'ED NC participe à l'accueil de chercheurs venant réaliser des séminaires au sein des équipes de recherche. Un recensement et un affichage des séminaires « soutenus par l'ED », ainsi qu'un bilan de cette action et de son appropriation par les doctorants (nombres de doctorants présents, évaluation du séminaire par les doctorants) devraient être réalisés. De façon plus générale, le sentiment d'appartenance des doctorants à l'école doctorale est bon, mais leur implication reste modeste - en dépit d'expériences prometteuses, organisées par les associations de doctorants, car elle est souvent entravée par une crainte de surinvestissement et d'une perte de disponibilité pour leur activité de recherche. Le comité souligne le ressenti d'une intégration insuffisante des doctorants étrangers lors de leur inscription. Une procédure d'accueil de ces doctorants mériterait d'être mieux formalisée.

La durée moyenne des thèses est de 39 mois, les conditions pour autoriser la soutenance comprennent le respect des obligations de formation et la réalisation d'une communication orale, y compris dans le cadre de manifestations locales. Aucune publication n'est exigée, et un contrôle a posteriori montre qu'environ 10 % des thèses ne conduisent à aucune publication, ce qui peut être en lien avec les 10 % de thèses industrielles ou CIFRE - Convention industrielle de formation par la recherche. Ainsi, l'évaluation scientifique de la qualité de la thèse est laissée à la responsabilité des directeurs de thèse et du jury. L'école doctorale ne peut donc évaluer les raisons qui conduisent à ces situations d'absence de publication. La mise en place d'une contrainte de publication avec un processus de dérogation permettrait une meilleure évaluation de la valorisation de la thèse.

Suivi du parcours professionnel des docteurs

L'ED met l'accent sur l'importance de l'information et de la mise en place du projet professionnel des doctorants. Il est abordé à trois stades du parcours doctoral : lors de la réunion de rentrée, lors de la soutenance à mi-parcours et lors de l'intervention de professionnels aux journées annuelles. En outre, l'association des doctorants de Rouen a organisé en 2019 un forum "FuturPro", dans un format informel et détendu, qui a été très apprécié par les doctorants, mais dont la pérennisation n'est pas assurée. Dans cette perspective, la mise en place d'un réseau de docteurs de l'ED est une piste encourageante, car l'insertion professionnelle des docteurs est satisfaisante, avec une proportion importante dans le secteur privé, avec l'obtention d'emplois stables.

Les statistiques d'insertion fournies sont anciennes, puisqu'elles correspondent aux docteurs 2009-2014, alors que les statistiques demandées dans le dossier concernent, pour l'enquête à trois ans, la période 2014 à 2016. Aucun suivi ne semble réalisé par l'ED, que ce soit auprès des doctorants ou des unités de recherche. Des enquêtes étaient réalisées par les établissements et le CED jusqu'en 2017, puis dans le cadre de l'enquête IP Doc, dont le premier retour, réalisé en 2020, n'est pas analysé dans le dossier. Ainsi, aucun résultat sur l'insertion des docteurs durant ces trois dernières années n'est fourni. Il est donc essentiel de refaire un point, d'examiner les tendances d'évolution et de communiquer largement auprès des doctorants et encadrants, des évolutions importantes étant envisageables.

Autoévaluation et projet

L'autoévaluation a été mise en place sous la conduite du collège doctoral, utilisant une procédure étalée sur plus d'un an, laissant une part importante aux échanges. Il a utilisé, par ordre chronologique, une analyse interne à la ComUE, un partage des pratiques des différentes ED au sein des réunions du CED suivies de la rédaction du bilan de l'ED dont la relecture a été organisée de façon croisée entre l'ED et un membre extérieur à la ComUE. Le dossier bilan présente les actions menées en réponse au rapport Hcéres du contrat quinquennal précédent. L'ensemble fait apparaître un ensemble de pistes d'amélioration présentées au fil de l'eau dans le bilan.

Le projet en lui-même s'inscrit dans la continuité de la politique scientifique et pédagogique menée lors du précédent contrat, dans une volonté de pérenniser les points forts de l'ED NC et de mettre en œuvre des actions et dispositifs pour renforcer les points perfectibles. Sur le plan du périmètre, le départ du Laboratoire de catalyse et spectrochimie de Caen (LCS UMR CNRS 6508) pour rejoindre l'ED PSIME renforcera le recouvrement entre le périmètre de l'ED CN et celui de la fédération INC3M et son rattachement scientifique exclusif au pôle CBSB. Sur le plan de la gouvernance, la modification du conseil à 24 membres proposée suite au départ du LCS n'est pas en conformité avec l'arrêté de 2016 et devra être revue. Le démarrage de l'EUR XL-Chem présage d'évolutions importantes en termes d'internationalisation et d'ouverture de formations transversales. Ces perspectives devront être anticipées par l'ED sans conduire à une nouvelle délégation de responsabilité à une structure externe. De façon générale, les autres modifications envisagées (augmentation du rôle des doctorants, renforcement du dispositif de suivi, augmentation des formations spécifiques) restent générales, mais sans propositions concrètes. Seuls deux dispositifs (journée d'accompagnement des encadrants et sondage auprès des doctorants) prévus pour 2020 font l'objet d'une présentation plus détaillée. La formalisation d'un plan d'action pluriannuel d'évolution de l'ED en lien avec les points soulevés lors de l'auto-évaluation et la présente évaluation est nécessaire.

Appréciation globale

L'ED NC est insérée dans un environnement académique solide, adossée d'une part à la fédération de recherche INC3M et aux LabEx SynOrg et IRON très structurants, et d'autre part au CED dont le rôle consiste à impulser et harmoniser la politique doctorale des établissements de la COMUE. Il est souvent difficile de dissocier l'action de l'ED de celle de ses tutelles. En outre, la Région développe une politique volontariste de soutien à la recherche, et en particulier au financement du doctorat. Les partenariats industriels et internationaux sont également très productifs et reconnus avec la participation de l'Institut Carnot et à l'EUR XL-Chem. Ce contexte scientifique local est excellent et conduit à un nombre important de financements de thèse pour l'ED NC, mais également à la bonne attractivité de l'ED NC à l'échelle nationale et internationale.

Cependant, face aux partenaires impliqués (CED, directeurs d'équipes), l'ED s'est dépossédée de ses prérogatives en termes de politique de recrutement, et de gestion de la formation doctorale en les déléguant à d'autres instances. Sans mettre en péril ces partenariats fructueux, il est souhaitable que l'ED renforce son indépendance en termes de gouvernance et de prérogatives. Cela lui permettra de mettre en place une réelle formalisation des procédures, perfectible à plusieurs niveaux (sélection des candidats, définition de l'enseignant référent, condition d'autorisation de soutenance, CSI par exemples) et une évaluation de leur mise en œuvre (nombre des HDR actifs, rapport de réalisation et de gestion du budget, financement des thèses au-delà du

36^{ème} mois). Ces outils de pilotage sont indispensables au contrôle et à l'amélioration de la qualité de la formation doctorale.

La volonté des doctorants de s'investir doit être valorisée en les responsabilisant davantage dans la vie de l'ED, ce qui améliorera la transparence et l'acceptation des procédures de décisions (implication des doctorants dans le bureau, participation à titre d'invités aux entretiens de recrutement, choix budgétaires). La direction de l'ED est encouragée à soutenir financièrement et logistiquement les associations de doctorants, la mise en place d'un réseau doctorant – docteur via des journées de rencontres, et à poursuivre la valorisation de l'implication des doctorants dans le cadre des heures de formation.

Points forts

- Adossement scientifique solide sur le plan académique, régional et industriel.
- Attractivité nationale et internationale excellente.
- Participation de l'ED au programme de l'EUR XL Chem.

Points faibles

- Manque d'appropriation de la gouvernance et des missions de l'ED par la direction de l'ED.
- Comité de suivi assuré par une seule personne non sélectionnée par l'ED en première et troisième année.
- Financement minimal inférieur au seuil de pauvreté.
- Manque de moyens mis en place pour l'intégration des doctorants internationaux de l'ED.

Recommandations

À l'attention de l'école doctorale

L'école doctorale devrait réaffirmer ses missions fondamentales en mettant en place un conseil en totale conformité avec l'arrêté de 2016, en intervenant de façon homogène et prescriptive dans la procédure de recrutement des doctorants afin d'en garantir l'équité et la cohérence avec la politique de formation doctorale de l'ED, en faisant évoluer la procédure de comité de suivi individuel pour tenir compte de l'avis du directeur de thèse en fin de première année et pour l'éventuelle autorisation d'inscription dérogatoire en quatrième année et impliquer par exemple, un doctorant compagnon dans le CSI et en mettant en place des conditions de soutenance permettant un contrôle a priori de la qualité scientifique de la thèse.

La valorisation de l'implication des doctorants dans la gouvernance de l'ED permettrait de limiter le risque de démotivation par une meilleure reconnaissance de leurs rôles, que ce soit dans les différents aspects de la vie de l'école doctorale ou dans leur association à la prise de décision.

La formalisation systématique des procédures de fonctionnement de l'école doctorale (entretien de recrutement, nomination de l'enseignant référent) assurerait son fonctionnement plus homogène, entre les trois sites géographiques.

La dynamique d'internationalisation des effectifs de doctorants pourrait être anticipée en adaptant les supports, les formations et les outils.

À l'attention des établissements

Assurer une formation adaptée des gestionnaires d'ED augmenterait leur capacité d'accueil, d'information et de gestion de l'école doctorale.

Prioriser le développement d'un outil dans SyGal flexible, type boîte de dépôt, permettrait, à très court terme, la récupération de documents, que ce soit pour les CSI, les rapports ou les fiches de formation, afin de s'assurer que la diffusion de ces documents ne dépend pas d'envois de courriers électroniques et d'assurer ainsi la fiabilité et la pérennité du dépôt.

Nommer les représentants des établissements dès le début du contrat permettrait de s'assurer du respect de l'arrêté de 2016 en les intégrant en tant que membre de plein exercice au sein du conseil de l'ED.

Observations des établissements

Innocent MUTABAZI

Administrateur provisoire de Normandie Université
tél. +33 (0)2 31 56 69 57
e-mail presidence@normandie-univ.fr

Caen, le 16 avril 2021

L'Administrateur provisoire de Normandie Université

à

Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de
l'enseignement supérieur (Hcéres)
A l'attention de Mme Lynne Franjié
Directrice du Département d'Évaluation des Formations

Affaire suivie par Matthieu LEUILLIER

Responsable administratif du Collège des Ecoles
Doctorales
tél. +33 (0)6.07.48.96.50
e-mail : matthieu.leuillier@normandie-univ.fr

Réf : 2021-049/ML

OBJET Évaluation de l'École doctorale Normande de Chimie (ED NC, n°508)

Madame la Directrice,

Au nom de ses membres fondateurs et de ses membres associés ou partenaires, qui sont partie prenante à la formation doctorale sur le territoire normand, la ComUE Normandie Université remercie vivement les membres du comité Hcéres pour la qualité des échanges dans le cadre de l'évaluation de l'École doctoral Normande de Chimie (ED NC, n°508). Nous remercions également le conseiller scientifique du Hcéres pour son accompagnement dans la préparation des visites.

L'ensemble des points forts et des points perfectibles soulignés dans le rapport d'évaluation nous sera très utile pour préparer le projet de l'ED NC pour le prochain contrat.

Bien cordialement.

L'Administrateur provisoire de Normandie Université



Innocent MUTABAZI

Les rapports d'évaluation du Hcéres
sont consultables en ligne : www.hceres.fr

Évaluation des coordinations territoriales

Évaluation des établissements

Évaluation de la recherche

Évaluation des écoles doctorales

Évaluation des formations

Évaluation à l'étranger



2 rue Albert Einstein
75013 Paris, France
T. 33 (0)1 55 55 60 10

hceres.fr

[@Hceres_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)

